

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Oktober 2005 (13.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/095038 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23C 5/20**,
B23B 51/10

(74) Anwälte: **BERNHARDT, Reinhold** usw.; Kobenhütten-
weg 43, 66123 Saarbrücken (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000592

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. März 2005 (30.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 016 566.1 31. März 2004 (31.03.2004) DE
10 2004 023 743.3 11. Mai 2004 (11.05.2004) DE

(71) Anmelder und

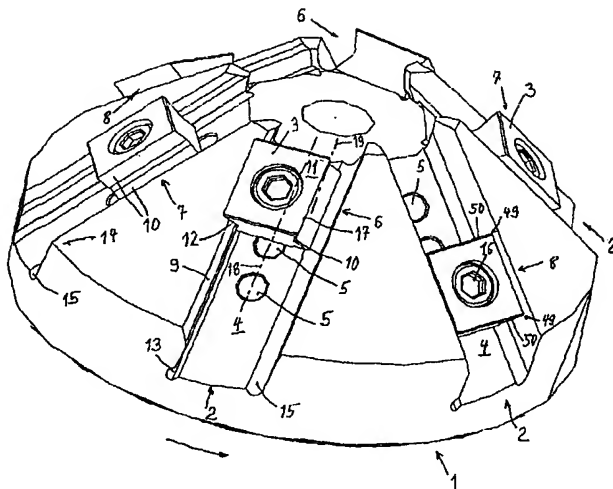
(72) Erfinder: **RIETH, Stephan** [DE/DE]; Weimarer Strasse
12, 66606 St. Wendel (DE).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MILLING HEAD FOR MILLING CHAMFERS

(54) Bezeichnung: FRÄSKOPF ZUM FRÄSEN VON FASEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a milling head for milling chamfers, especially for a mobile chamfer miller, comprising successive seats for blanking dies, said seats having a position in which the blanking dies with a leading edge angle of between 40 and 75° operate respectively on average with a positive effective cutting angle of at least 6° and a clearance angle of at least 6°, and are provided for a border comprising blanking dies with a staggered arrangement of the cutting edges, such that respectively only one cutting edge length of 15 mm, preferably 12 mm, at the most, is active. Said measures increase the cutting performance of the milling head. The reduced cutting edge length can be formed on a long blanking die instead of using a shorter blanking die, in such a way that the cutting edge is interrupted by cavities or other e.g. flat triangular recesses on the surface of the blanking die. The staggered arrangement is then comparatively small.

(57) **Zusammenfassung:** An einem Fräskopf zum Fräsen von Fasen, insbesondere für einen mobilen Fasenfräser, mit aufeinanderfolgenden Sitzen für Schneidplatten haben die genannten Sitze eine Stellung, bei der die vorgesehenen Schneidplatten, die einen Keilwinkel von 40 bis 75° aufweisen, jeweils im Mittel mit einem positiven Spanwinkel von mindestens 6° und einem Freiwinkel von mindestens 6° arbeiten, und sie sind für einen Besatz mit Schneidplatten unter versetzter Anordnung der Schneidkanten derart vorgesehen, dass jeweils nur eine Schneidkantenlänge von höchstens 15 mm, vorzugsweise höchstens 12 mm, wirksam ist. Diese Maßnahmen erhöhen die Schnittleistung des Fräskopfs. Die verkürzte Schneidkantenlänge kann statt durch eine kürzere Schneidplatte auch an einer langen Schneidplatte geschaffen werden, und zwar dadurch, dass an dieser die Schneidkante durch Mulden oder andere, z.B. flach-dreieckige, Ausnehmungen auf der Oberfläche der Schneidplatte unterbrochen ist. Die erforderliche Versetzung ist dann nur vergleichsweise klein.

WO 2005/095038 A3



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 8. Dezember 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B23C5/20 B23B51/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B23C B23B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 293 254 A (MARKOVICS ET AL) 6 October 1981 (1981-10-06) figures 1-3	1
A	US 5 913 643 A (FOWLER ET AL) 22 June 1999 (1999-06-22) figures 1-4	1
A	DE 37 30 943 C1 (MAS VERTRIEBSGESELLSCHAFT FUER ZERSPANUNGSTECHNIK MBH, 7250 LEONBERG,) 6 April 1989 (1989-04-06) figure 3	5

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 September 2005

Date of mailing of the international search report

06/10/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fanti, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000592

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4293254	A	06-10-1981	NONE	
US 5913643	A	22-06-1999	AU 724225 B2	14-09-2000
			AU 6888698 A	13-11-1998
			BR 9809296 A	04-07-2000
			CA 2284869 A1	29-10-1998
			CN 1253519 A	17-05-2000
			DE 69818247 D1	23-10-2003
			DE 69818247 T2	01-07-2004
			DE 977646 T1	17-08-2000
			EP 0977646 A1	09-02-2000
			WO 9847654 A1	29-10-1998
DE 3730943	C1	06-04-1989	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B23C5/20 B23B51/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B23C B23B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 293 254 A (MARKOVICS ET AL) 6. Oktober 1981 (1981-10-06) Abbildungen 1-3	1
A	US 5 913 643 A (FOWLER ET AL) 22. Juni 1999 (1999-06-22) Abbildungen 1-4	1
A	DE 37 30 943 C1 (MAS VERTRIEBSGESELLSCHAFT FUER ZERSPANUNGSTECHNIK MBH, 7250 LEONBERG,) 6. April 1989 (1989-04-06) Abbildung 3	5



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. September 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/10/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fanti, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000592

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4293254	A	06-10-1981	KEINE		
US 5913643	A	22-06-1999	AU	724225 B2	14-09-2000
			AU	6888698 A	13-11-1998
			BR	9809296 A	04-07-2000
			CA	2284869 A1	29-10-1998
			CN	1253519 A	17-05-2000
			DE	69818247 D1	23-10-2003
			DE	69818247 T2	01-07-2004
			DE	977646 T1	17-08-2000
			EP	0977646 A1	09-02-2000
			WO	9847654 A1	29-10-1998
DE 3730943	C1	06-04-1989	KEINE		